

Foto: Ruth Linda Benchimol



## A Mela da Soja no Estado do Pará nas Safras de 2003 a 2005

*Ruth Linda Benchimol<sup>1</sup>  
Jamil Chaar El-Husny<sup>2</sup>  
Austrelino Silveira Filho<sup>1</sup>  
Júlio Pontes Barriga<sup>3</sup>*

O Estado do Pará, nos últimos dez anos, vem se constituindo em uma das mais novas áreas de expansão da cultura da soja, sendo constatado um aumento considerável da área plantada. Em 1997, com o início do plantio comercial, a área plantada no Estado foi de 575 hectares, passando, no ano de 2005, para uma área de 58.390 hectares, fato que permitiu a produção de 99.437 toneladas (Pará, 2005). A atual condição da cultura na região foi alcançada em decorrência do incentivo do governo do Estado, do interesse dos produtores rurais pelo agronegócio da soja e da geração e disponibilização, por meio da pesquisa local, de tecnologias adaptadas às condições da região, principalmente relacionadas às indicações de cultivares.

Com o estabelecimento da cultura da soja na região, pragas e doenças, naturalmente associadas à cultura, admitem preocupações. As condições climáticas no Estado do Pará e nas regiões de produção, definidas por médias anuais de temperaturas de 32 °C, 26 °C e 22 °C para temperaturas máxima, média e mínima, respectivamente, umidade relativa do ar de 81%, e totais pluviométricos anuais variando entre 1.800 a 2.000 mm (Bastos, 1972; Embrapa, 198 ), constituem-se fatores favoráveis para proliferação de pragas e doenças.

A importância de cada doença varia em decorrência das condições ambientais da região e a cada safra, contudo, as perdas na produção ocasionadas por doenças são estimadas em 15% a 20%, podendo ser integrais, em casos mais específicos, e em decorrência do manejo adotado (Tecnologias..., 2004).

No Pará, os primeiros registros de doenças foram feitos nas safras de 1997 e 1998, mediante a identificação de mancha parda (*Septoria glycines*), crestamento foliar (*Cercospora kikuchii*), mancha alva (*Corynespora cassiicola*) e mancha de mirothecio (*Myrothecium roridum*) (Meyer, 1997, 1998). Recentemente, outras doenças importantes foram constatadas, como a ferrugem asiática, o mofo branco, a antracnose, dentre outras, na safra 2003/2004 (Benchimol et al. 2004).

Nas condições do Estado do Pará, a mela vem causando grande preocupação, haja vista a maior frequência de sua incidência do que em outras regiões da Amazônia onde a soja é cultivada. A mela da soja é causada pelo fungo *Rhizoctonia solani* Kühn (teleomorfo *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk), sendo que no Brasil o subgrupo predominante IA do grupo 1 de anastomose (AG1-IA),

<sup>1</sup>Eng. Agrôn., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970. E-mail: rlinda@cpatu.embrapa.br; austreli@cpatu.embrapa.br

<sup>2</sup>Eng. Agrôn., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970. E-mail: jamil@cpatu.embrapa.br

<sup>3</sup>Eng. Agrôn., Fiscal da Superintendência Federal de Agricultura do Estado do Pará.

podendo ocorrer o AG1-IB em Roraima (Tecnologias..., 2004). No Estado do Pará os grupos e subgrupos de anastomose foram enviados para identificação e ainda estão sendo estudados.

O ataque da mela inicia-se no terço médio das plantas jovens, por meio de fragmentos de micélio ou de escleródios (estruturas de sobrevivência) carregados do solo em respingos de chuva e vai se propagando planta a planta, por contato entre as mesmas (Tecnologias..., 2004). Os sintomas dessa doença podem ocorrer em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura. Nas folhas, ocorrem manchas encharcadas disformes, variáveis em tamanho, chegando a atacar toda a extensão do limbo (Fig. 1). As folhas atacadas geralmente se aderem umas às outras, ou às folhas saudáveis, por meio do crescimento micelial do patógeno. Em hastes, pecíolos e vagens as manchas adquirem coloração castanho-avermelhada. Em tecidos muito jovens, como ráceros florais, flores e vagens em formação, o fungo pode causar o apodrecimento total e produzir microescleródios sobre os tecidos afetados.



Foto: Ruth Linda Benchimol

Fig. 1. Planta de soja com sintomas de mela (*Rhizoctonia solani* AG1-IA), no Município de Paragominas, PA.

A mela da soja já foi detectada nos Estados do Maranhão, Mato Grosso, Roraima e Tocantins, onde ocorrem condições climáticas ideais para o seu desenvolvimento ( $T = 25$  a  $30$  °C; UR > 80%), onde ocasionou reduções na produtividade variáveis entre 30% e 60% quando as condições climáticas foram altamente favoráveis, sendo estas reduções superiores às aquelas provocados pela ferrugem asiática da soja (Benchimol et al. 2004; Tecnologias..., 2004).

Com o objetivo de detectar a ocorrência de mela em lavouras localizadas nos principais municípios produtores de soja do Estado do Pará, foi realizado levantamento durante as safras dos anos de 2002/2003, 2003/2004 e 2004/2005, quando foram visitados os Municípios de Alenquer, Belterra e Monte Alegre (pólo oeste), Dom Eliseu, Paragominas e Ulianópolis (pólo nordeste) e Conceição do Araguaia, Paud´Arco e Santana do Araguaia (pólo sul), e durante a safra de 2004/2005, quando foram visitadas lavouras localizadas em Santarém e Belterra, ao longo das Rodovias Curuá-Una e Santarém-Cuiabá (pólo oeste) e em Paragominas (pólo nordeste). Neste último, foi também realizado levantamento da ocorrência de mela no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental, no ensaio regional de cultivares de soja para a Região Amazônica.

Durante as visitas às propriedades, foi feito o exame *in situ* de plantas com sintomas da doença e foi coletado material para análise no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA, onde ficou constatada a presença de estruturas do patógeno micélio sobre as lesões. O patógeno foi isolado diretamente de lesões observadas sob lupa estereoscópica e encaminhado para identificação do grupo de anastomose

A mela da soja foi detectada em todos os municípios visitados, com exceção de Alenquer e Monte Alegre, no pólo oeste de produção, ocorrendo com severidade variável entre 10% e 40%. Considerando-se que as condições climáticas nesses dois municípios é basicamente semelhante às dos outros visitados, é possível especular que a doença não foi detectada nesses municípios pelo fato de o cultivo da soja está iniciando naquela ocasião, com pequenas áreas recém-abertas para o plantio.

Nas safras de 2002/2003 e 2003/2004, alguns fatores contribuíram para a intensificação da mela na grande maioria das lavouras visitadas. Entre estes, podem ser citados o adensamento nos plantios, decorrente da utilização de sementes de baixa qualidade, levando o produtor a realizar plantios com cerca de 16 a 20 sementes por metro linear, além da adoção do espaçamento de 40 cm entre plantas, situação que contribuiu de forma definitiva para a ocorrência e dispersão da mela.

No entanto, na safra de 2004/2005, em Paragominas, a incidência de mela foi naturalmente muito baixa nas lavouras visitadas e em parcelas para fins experimentais de controle químico, quando comparada com os anos anteriores. Isso se deu em razão de ter ocorrido um período sem chuvas durante o crescimento vegetativo da soja, o que desfavoreceu o desenvolvimento do patógeno.

Ainda não foram desenvolvidas cultivares resistentes à mela. No entanto, a incidência e severidade dessa doença podem ser minimizadas com medidas integradas de controle, como o plantio direto, a adubação equilibrada (principalmente K, S, Zn, Cu e Mn), a rotação de cultura com plantas não hospedeiras, a densidade de plantas adequadas para a região (12 a 15 plantas por linha), a cobertura morta e o controle químico. Embora, ainda, não haja produtos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA para o controle da mela, existem testes de caráter experimental que mostraram a tendência de boa atuação no controle da mela por estrubirulinas, isoladamente ou em mistura com triazóis (Tecnologias..., 2004).

## Referências Bibliográficas

- BASTOS, T. X. O estado atual dos conhecimentos das condições climáticas da amazônia brasileira. In: IPEAN (Belém, PA). **Zoneamento agrícola da Amazônia: 1ª aproximação**. Belém: IPEAN: SUDAM, 1972. p. 68-122. (IPEAN. Boletim Técnico, 54).
- BENCHIMOL, R. L.; ANDRADE, E.B.; EL-HUSNY, J. C.; BARRIGA, J. P. A ferrugem asiática da Soja chega no Pará. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 26., 2004, Ribeirão Preto, SP. **Resumos...** Embrapa Soja: Fundação Meridional, 2004. p. 137.
- EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (Belém, PA). **Laboratório de climatologia: normais climatológicas de Paragominas no período de 1980 a 1988**. Belém, [198-]. Não paginado.
- MEYER, M. C. Acompanhamento da incidência de doenças da soja na região norte do cerrado brasileiro – safra 1996/1997. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 19., 1997, Jaboticabal, SP. **Ata e Resumos ...** Londrina: Embrapa Soja, 1997. p. 204-205 (Embrapa-CNPSO. Documentos, 107).
- MEYER, M. C. Acompanhamento da incidência de doenças da soja na região norte do cerrado brasileiro – safra 1997/1998. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 20., 1998, Londrina, PR. **Ata e Resumos ...** Londrina: Embrapa Soja, 1998. p. 248-249 (Embrapa-CNPSO. Documentos, 121).
- PARÁ. Secretaria Executiva de Agricultura do Estado do Pará. Departamento de Planejamento. Divisão de Estatística. **Comparativo das áreas, rendimento e produção das culturas temporárias do Estado – 2004/2005**. Belém, [200-]. Não paginado.
- TECNOLOGIAS de produção de soja – região central do Brasil, 2005. Londrina: Embrapa Soja: Embrapa Cerrados: Embrapa Agropecuária Oeste: Fundação Meridional, 2004. 239p. (Embrapa Soja. Sistemas de Produção, 6).

## Comunicado Técnico, 152



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Amazônia Oriental**

**Endereço:** Trav. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48  
CEP 66 095-100, Belém, PA.

**Fone:** (91) 3204-1044

**Fax:** (91) 3276-9845

**E-mail:** sac@cpatu.embrapa.br

**1ª edição**

1ª impressão (2005): 300

## Comitê Local de Editoração:

**Presidente:** Gladys Ferreira de Sousa

**Secretário-executivo:** Francisco José C. Figueirêdo

**Membros:** Izabel Cristina D. Brandão, José Furlan Júnior, Lucilda Maria Sousa de Matos, Moacyr Bernardino Dias Filho, Vladimir Bonfim Souza, Walkymário de Paulo Lemos

## Revisores técnicos:

Cristina Domingues da Paz - Uneb

Maurício Conrad Meyer - Embrapa Soja

## Expediente:

**Supervisão editorial:** Regina Alves Rodrigues

**Supervisão gráfica:** Guilherme L. da C. Fernandes

**Revisão de texto:** Regina Alves Rodrigues

**Normalização bibliográfica:** Regina Alves Rodrigues

**Editoração eletrônica:** Euclides P. dos Santos Filho